

**ΑΠΟΛΥΤΗΡΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Δ΄ ΤΑΞΗΣ  
ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
ΔΕΥΤΕΡΑ 23 ΜΑΪΟΥ 2011  
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ  
ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗΣ**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** 1. Σωστό, 2. Σωστό, 3. Λάθος, 4. Λάθος, 5. Λάθος.

**A2.** 1. Σωστό, 2. Σωστό, 3. Σωστό, 4. Λάθος, 5. Λάθος.

**A3.** Αν  $B < 80$  και  $Y < 1.70$  τότε  
Γράψε 'Ελαφρύς, κοντός'  
Τέλος\_Αν

**A.4.**  $\Sigma \leftarrow 0$   
 $I \leftarrow 1$   
Όσο  $I \leq 100$  επανέλαβε  
Διάβασε  $X$   
 $\Sigma \leftarrow \Sigma + X$   
 $I \leftarrow I + 1$   
Τέλος\_επανάληψης

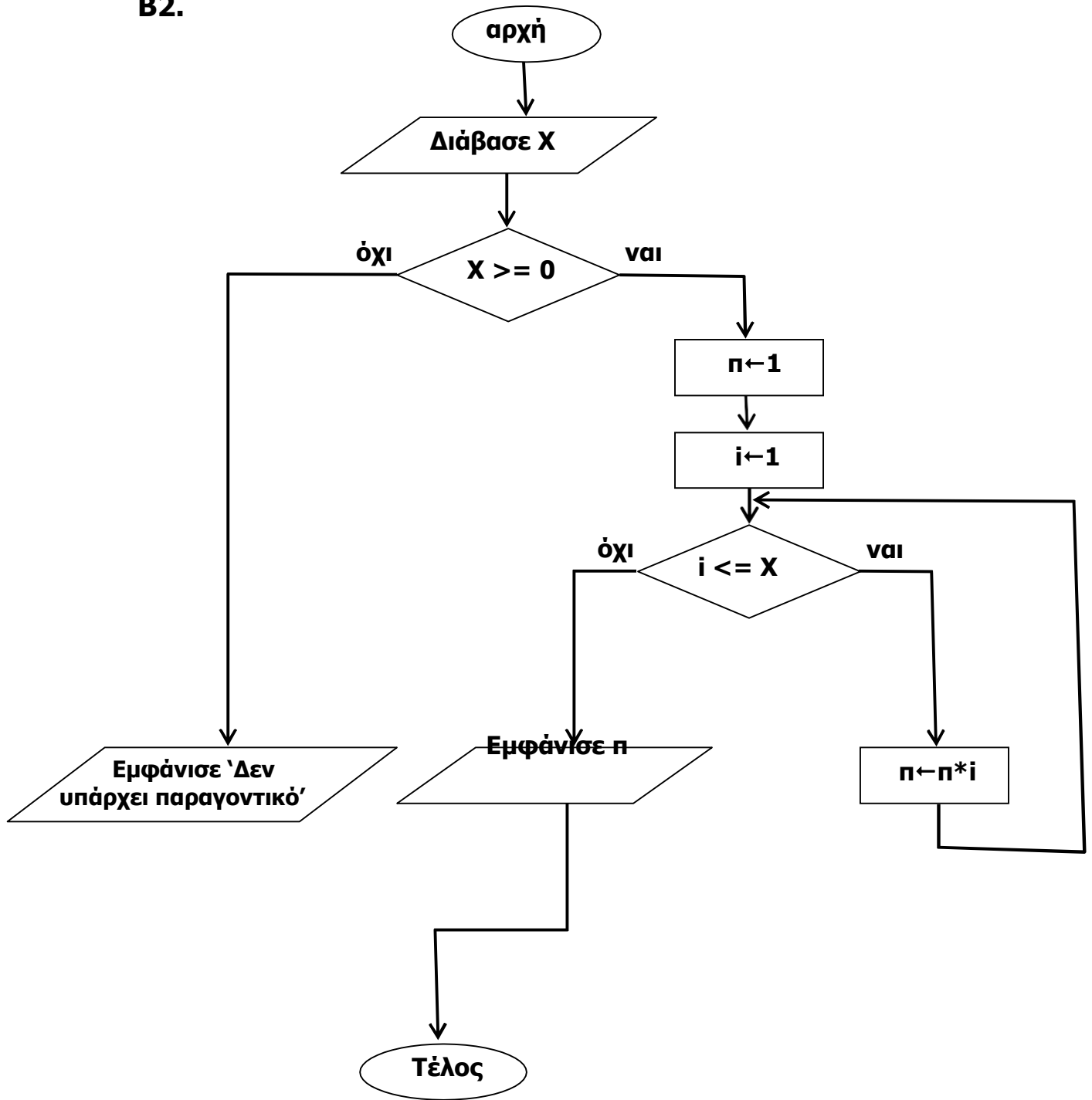
**A.5.** α. Σχολικό βιβλίο σελίδα 25  
β. Σχολικό βιβλίο σελίδα 26  
γ. Σχολικό βιβλίο σελίδα 28

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

<b>z</b>	<b>w</b>	<b>έξοδος</b>
1	3	
4	5	5, 4
9	7	7, 9
16	9	9, 16
25	11	11, 25
36	13	13, 36

**B2.**



## ΘΕΜΑ Γ

**Αλγόριθμος** Θέμα3

! εισαγωγή δεδομένων

**Για** I **απο** 1 **μεχρι** 12

**Διάβασε** εισπραξεις09[I]

**Διάβασε** εισπραξεις10[I]

**Τέλος\_Επαναληψης**

! Εύρεση μεγαλύτερης μηνιαίας εισπραξης για κάθε έτος

max1←0

max2←0

**Για** I **απο** 1 **μεχρι** 12

**Αν** εισπραξεις09[I] > max1 **τότε**

max1← εισπραξεις09[I]

pos1← I

**Τέλος\_Αν**

**Αν** εισπραξεις10[I] > max2 **τότε**

max2← εισπραξεις10[I]

pos2← I

**Τέλος\_Αν**

**Τέλος\_Επαναληψης**

**Εμφάνισε** 'Η μεγαλύτερη μηνιαία εισπραξη για το 2009 είναι ', max1

**Εμφάνισε** 'Η μεγαλύτερη μηνιαία εισπραξη για το 2010 είναι ', max2

! Γ3

**Αν** pos1 = pos2 **τότε** **Εμφάνισε** 'Μεγαλύτερη εισπραξη τον ίδιο μήνα'

! Μέσος όρος μηνιαίων εισπράξεων για κάθε έτος

Σ1←0

Σ2←0

**Για** I **απο** 1 **μεχρι** 12

Σ1← Σ1+εισπραξεις09[I]

Σ2← Σ2+εισπραξεις10[I]

**Τέλος\_Επαναληψης**

MO1← Σ1/12

MO2← Σ2/12

**Εμφάνισε** 'Μέσος όρων μηνιαίων εισπράξεων 2009 :', MO1

**Εμφάνισε** 'Μέσος όρων μηνιαίων εισπράξεων 2010 :', MO2

! Γ5

πληθος←0

**Για** I **απο** 1 **μεχρι** 12

**Αν** εισπραξεις09[I] > εισπραξεις10[I] **τότε**

πληθος← πληθος+1

**Τέλος\_Αν**

**Τέλος\_Επαναληψης**

**Εμφάνισε** 'Μήνες 2009 με εισπραξη μεγαλύτερη από αντίστοιχο μήνα 2010: ', πληθος

**Τέλος** Θέμα3

## ΘΕΜΑ Δ

Αλγοριθμος θεμα4

! εισαγωγή δεδομενων

Για I απο 1 μεχρι 22

Για J απο 1 μεχρι 22

Αρχη\_Επαναληψης

    Γραψε 'Δώσε ψήφο'

    Διαβασε ΨΗΦΟΣ[ I,J]

Μεχρις\_οτου ΨΗΦΟΣ[ I,J]=1 ή ΨΗΦΟΣ[ I,J]=0

Τελος\_επαναληψης

! υπολογισμος συνολικών ψήφων που έδωσε κάθε παίκτης

Για I απο 1 μεχρι 22

Σ[I] ← 0

Για J απο 1 μεχρι 22

Σ[I] ← Σ[I]+ ΨΗΦΟΣ[ I,J]

Τελος\_επαναληψης

Εκτυπωσε 'Συνολικοί ψήφοι από 'I,' παίκτη ':' , Σ[I]

Τελος\_επαναληψης

! υπολογισμος συνολικών ψήφων που έλαβε κάθε παίκτης

Για J απο 1 μεχρι 22

Σ2[J] ← 0

Για I απο 1 μεχρι 22

Σ[J] ← Σ[J]+ ΨΗΦΟΣ[ I,J]

Τελος\_επαναληψης

Εκτυπωσε 'Συνολικοί ψήφοι για 'J,' παίκτη ':' , Σ2[J]

Τελος\_επαναληψης

! εύρεση παίκτη με τις περισσότερες ψήφους

max ← 0

Για J απο 1 μεχρι 22

    Αν Σ2[J]>max τότε

    max ← Σ2[J]

    pos ← J

    Τελος\_αν

Τελος\_επαναληψης

Εκτυπωσε 'Αριθμός παίκτη με τις περισσότερες ψήφους ':' ,pos

Τελος\_επαναληψης

! εύρεση παικτών που δεν ψήφισαν τον εαυτό τους

Για I απο 1 μεχρι 22

    Αν ΨΗΦΟΣ[ I,I] = 1 τότε

    Εκτυπωσε 'Αριθμός παίκτη που δεν ψήφισε τον εαυτό του ':' , I

    Τελος\_αν

Τελος\_θεμα4